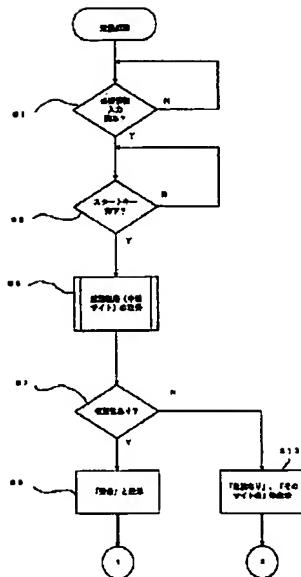


1/1-FAMPAT-©Questel



© Questel

FAN - 20042790943323
PN - JP2885236 B2 19990419 [JP2885236] 
STG: Grant. Pat. With A from 2500000 on
AP : 1998JP-0033943 19980129

TI JP11220492 A 19990810 [JP11220492] 
AB **STG:** Doc. Laid open to publ. Inspec.
- INTERNET FACSIMILE EQUIPMENT
- (JP2885236)
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the Internet facsimile equipment or the like where a sender executes discrimination of security of transmission by substantially interpreting a path for Internet facsimile information before sending the information to an intended destination.
SOLUTION: An address of a transmission destination or the like is entered (S1: YES) and a start key is depressed (S3), then a test mail is sent to a receiver side mail server 78 and a passing path (relay site) of the test mail is interpreted based on its reply (S5). The reliability of the interpreted site is discriminated by referring to a site memory in which the site security is registered (S7). When being secure (S7: YES), an Internet facsimile text is sent, and when there is any danger of leakage of security (S7: NO), a public channel is selected and the facsimile text is sent.
COPYRIGHT: (C)1999,JPO
PR - 1998JP-0033943 19980129
IN - ITO TOMOHIRO
PA - BROTHER IND LTD
PA0 - (A) BROTHER IND LTD

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-220492

(43)公開日 平成11年(1999)8月10日

(51)Int.Cl.*

H 04 L 12/54

12/58

H 04 N 1/00

識別記号

1 0 4

1 0 7

1/32

F 1

H 04 L 11/20

H 04 N 1/00

1 0 1 C

1 0 4 Z

1 0 7 Z

1/32

Z

審査請求 有 請求項の数10 FD (全 15 頁)

(21)出願番号

特願平10-33943

(71)出願人 000005267

プラザ工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(22)出願日

平成10年(1998)1月29日

(72)発明者 伊藤 智浩

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザ

工業株式会社内

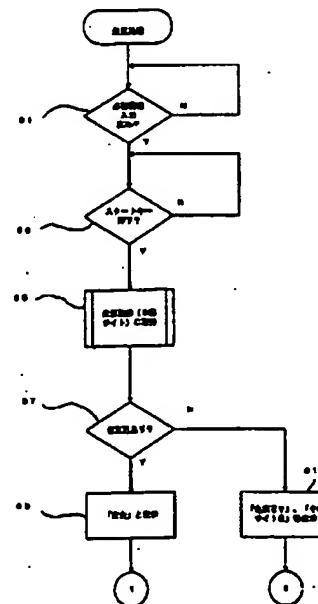
(74)代理人 弁理士 森 泰比古

(54)【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置

(57)【要約】

【課題】 送信先に本来送るべきインターネットファクシミリ情報を伝送する前に、その情報が通過する経路を実質的に解読して、送信の機密安全性判断が、送信側で実施可能なインターネットファクシミリ装置等を提供する。

【解決手段】 送信先のアドレス等が入力され(S1: YES)、スタートキーが押下されたら(S3)、テストメールを受信側のメールサーバ78に送り、その返答から、テストメールの通過経路(中継サイト)を解読する(S5)。解読したサイトの信頼性を、サイトの機密安全性を登録してあるサイトメモリ22に照らして判断する(S7)。安全ならば(S7: YES)、以下、インターネットファクシミリ送信を行い、機密漏洩の危険性があれば(S7: NO)、以下、公衆回線に切り替えてファクシミリ伝送を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットを介したファクシミリ送信を実施可能なインターネットファクシミリ装置であって、送信先へ向けて本来送信すべきファクシミリ情報を発信する前に、送信先相手のメールサーバに対して、返答を要求するテストメールを送信するテストメール送信手段と、前記テストメールの返答から、前記テストメールの通過したサイトを解読するサイト解読手段と、前記サイト解読手段によって解読されたサイトの信頼性判定に寄与するか、当該判定を実行するサイト信頼性判定寄与／実行手段とを備えることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項2】 前記サイト信頼性判定寄与／実行手段は、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に間違づけて記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記サイト解読手段で解読した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って自動的に判定する通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記通過サイト信頼性自動判定手段が前記通過サイトが信頼性あると判定した場合に、インターネットファクシミリ伝送指令を発するインターネットファクシミリ伝送指令手段を更に備えることを特徴とする請求項1記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項3】 前記サイト信頼性判定寄与／実行手段は、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に間違づけて記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記サイト解読手段で解読した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って自動的に判定する通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記通過サイト信頼性自動判定手段による判定結果を、送信者に知らせる信頼性告知手段とを備えることを特徴とする請求項1に記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項4】 前記信頼性告知手段によって知られた判定結果に応じて、インターネットファクシミリ伝送を実施すると送信者が決定した場合に操作する決定操作手段と、前記決定操作手段が操作された場合に、インターネットファクシミリ伝送指令を発する発信者操作呼応インターネットファクシミリ伝送指令手段とを更に備えることを特徴とする請求項3記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項5】 公衆回線を利用したファクシミリ伝送を実施する公衆回線ファクシミリ伝送手段と、

前記通過サイト信頼性自動判定手段の判定後、インター

ネットファクシミリ伝送指令が発せられなかった場合、公衆回線ファクシミリ伝送手段に公衆回線ファクシミリ伝送指令を発する公衆回線ファクシミリ伝送指令手段とを更に備えることを特徴とする請求項2～4いずれか記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項6】 前記サイト信頼性記憶手段に記憶されているサイトの追加若しくは削除、又は間違づけられている信頼性の変更を行うサイト追加／削除／変更手段が更に設けられていることを特徴とする請求項2～5いずれか記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項7】 インターネットを介したファクシミリ受信を実施可能なインターネットファクシミリ装置であって、受信したインターネットファクシミリ情報を通過してきた、インターネットのサイトを知るための受信側サイト解読手段と、前記受信側サイト解読手段によって解読されたサイトの信頼性判定に寄与するか、当該判定を実行する受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段とを備えることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項8】 前記受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段が、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に間違づけて記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記受信側サイト解読手段で解読した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って判定する受信側通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記受信側通過サイト信頼性自動判定手段による判定結果を、送信者に知らせる受信側信頼性告知手段を更に備えることを特徴とする請求項7記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項9】 前記受信側通過サイト信頼性自動判定手段による判定結果を、その判定の元となった受信情報を送信した発信者に伝送する伝送手段を更に備えることを特徴とする請求項8記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項10】 前記伝送手段によってサイトの受信側基準の信頼性を知らされてきた場合に当該知らされてきた信頼性に応じて、前記サイト追加／削除／変更手段に

対して、サイトの追加若しくは削除、又は間違づけられている信頼性の変更を、自動的に又は送信者の操作を伴って、指令する指令手段を更に備えることを特徴とする請求項9記載のインターネットファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを介したファクシミリ送信又は受信を実施可能なインターネットファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネットファクシミリ伝送

50

では、ファクシミリ情報はインターネット上の多くの中継サイトを経由して送信先へ送られる。上記中継サイトの中には、機密保持に関して信頼性の高いサイトもあれば、そうでないサイトも存在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、インターネットファクシミリ装置で送信を実行しようとする場合、送信経路を送信者が事前に知ることができず、機密性のある情報を送信しようとする場合に送信者には不安感があった。また、インターネットファクシミリ受信者にとっても、送られてきた情報が信頼性の高い経路を通過したか否か判明しないと、その情報に間違する以後の処理を迅速に行うべきか否か等が決定できず、不便である。

【0004】本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、その第1の目的は、送信先に本来送るべきインターネットファクシミリ情報を伝送する前に、その情報が通過する経路を実質的に解読して、送信の機密安全性判断が、送信側で実施可能なインターネットファクシミリ装置を提供することにある。

【0005】また、第2の目的は、送られてきたインターネットファクシミリ情報の通過経路を解読して、送信の機密安全性判断が、受信側で実施可能なインターネットファクシミリ装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の第1の目的を達成するため、請求項1記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、インターネットを介したファクシミリ送信を実施可能なインターネットファクシミリ装置であって、送信先へ向けて本来送信すべきファクシミリ情報を発信する前に、送信先相手のメールサーバに対して、返答を要求するテストメールを送信するテストメール送信手段と、前記テストメールの返答から、前記テストメールの通過したサイトを解読するサイト解読手段と、前記サイト解読手段によって解読されたサイトの信頼性判定に寄与するか、当該判定を実行するサイト信頼性判定寄与／実行手段とを備えるものである。

【0007】上記サイト信頼性判定寄与／実行手段とは、サイトの信頼性を自動的に判定する手段の他、例えば、サイト名を表示する表示手段である。その表示を発信者が見れば、通過サイトの信頼性を判定し得るので、この表示手段は、サイト信頼性判定寄与／実行手段の一例となり得るのである。

【0008】本装置は、送信先へ向けてテストメール発信後、短時間のうちに、本来送信すべきファクシミリ情報（以下、「本ファクシミリ情報」と称する）を発すれば、非常に高い確率で、本ファクシミリ情報は、テストメールの通過したのと同じサイトを通過することを利用し、前記目的を達成したものである。つまり、本装置において、上記サイト信頼性判定寄与／実行手段が例えば

上記表示手段のようなものであれば、テストメールの通過サイトを送信者が知ることができ、それによって、危険なサイトがあると判断した場合には、本ファクシミリ情報の送信を中止することができる。

【0009】また、上記サイト信頼性判定寄与／実行手段が、サイトの信頼性を自動判定するようなものであれば、危険なサイトがあると判定された場合には、その判定に伴って本ファクシミリ情報のインターネットファクシミリ送信を中止することができる。故に、本装置では、機密の漏洩の可能性を低減することができる。

10 【0010】請求項2記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、前記サイト信頼性判定寄与／実行手段が、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に間違づけで記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記サイト解読手段で解読した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って自動的に判定する通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記通過サイト信頼性自動判定手段が前記通過サイトが信頼性あると判定した場合に、インターネットファクシミリ伝送指令を発するインターネットファクシミリ伝送指令手段を更に備えることとを特徴とする。

【0011】本装置では、通過サイト信頼性自動判定手段がサイト信頼性記憶手段（例えば、安全性のあるサイトを記憶したり、危険なサイトを記憶したり、あるいは、サイトを信頼性の階級に対応させて記憶している記憶手段）を参照することによって、テストメールの通過サイトの信頼性を自動的に判定できる。その結果、「通過サイトに信頼性あり」と判定された場合には、自動的にインターネットファクシミリ伝送が指令される。

30 【0012】請求項3記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、前記サイト信頼性判定寄与／実行手段が、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に間違づけで記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記サイト解読手段で解読した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って自動的に判定する通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記通過サイト信頼性自動判定手段による判定結果を、送信者に知らせる信頼性告知手段とを備えることを特徴とする。また、請求項4記載のインターネットファクシミリ装置は、前記信頼性告知手段によって知られた判定結果に応じて、インターネットファクシミリ伝送を実施すると送信者が決定した場合に操作する決定操作手段と、前記決定操作手段が操作された場合に、インターネットファクシミリ伝送指令を発する発信者操作呼応インターネットファクシミリ伝送指令手段とを更に備えることを特徴とする。

40 【0013】本装置でも、通過サイト信頼性自動判定手段がサイト信頼性記憶手段を参照することによって、テストメールの通過サイトの信頼性を自動的に判定できる。但し、上記請求項2の発明の装置と違って、自動判

50

定結果によって、自動的にインターネットファクシミリ伝送指令の発動や中止が導かれるのではなく、判定結果を一旦送信者に知らせ、インターネットファクシミリ伝送を実行するか否かを最終的に送信者の判断にゆだねるものである。これは、例えば、通過サイトに信頼性がないとわかつても、全く機密性のない本ファクシミリ情報であるならば、インターネットファクシミリ伝送を送信者が望む場合があるから、このような場合に対処しようとする装置である。

【0014】請求項5記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、公衆回線を利用したファクシミリ伝送を実施する公衆回線ファクシミリ伝送手段と、前記通過サイト信頼性自動判定手段の判定後、インターネットファクシミリ伝送指令が発せられなかった場合、公衆回線ファクシミリ伝送手段に公衆回線ファクシミリ伝送指令を発する公衆回線ファクシミリ伝送指令手段とを更に備える。本装置では、インターネットファクシミリ伝送指令が発せられなかった場合、その伝送が中止されるだけでなく、代わりに機密漏洩性が低い公衆回線を利用して、送信が実行される。

【0015】請求項6記載のインターネットファクシミリ装置は、サイト信頼性記憶手段に記憶されているサイトの追加若しくは削除、又は関連づけられている信頼性の変更を行うサイト追加／削除／変更手段が更に設けられている。本装置では、送信者の基準に基づいて、サイト信頼性記憶手段の記憶内容を更新することができる。なお、「関連づけられている信頼性の変更」とは、あるサイトの信頼性を、例えば、「信頼性良好」から、「信頼性非常に優れている」や、「信頼性低い」等に変えることである。

【0016】前記本発明の第2の目的を達成するため、請求項7記載のインターネットファクシミリ装置は、インターネットを介したファクシミリ受信を実施可能なインターネットファクシミリ装置であって、受信したインターネットファクシミリ情報が通過してきた、インターネットのサイトを知るための受信側サイト解説手段と、前記サイト解説手段によって解説されたサイトの信頼性判定に寄与するか、当該判定を実行する受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段とを備えるものである。

【0017】上記受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段とは、サイトの信頼性を自動的に判定する手段の他、例えば、サイト名を表示する表示手段である。その表示を受信者が見れば、通過サイトの信頼性を判定し得るので、この表示手段は、受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段の一例となり得るのである。

【0018】本装置において、上記受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段が例えば上記表示手段のようなものであれば、受信ファクシミリ情報の通過サイト名を受信者が知ることができ、それによって、危険なサイトがあると判断した場合には、例えば、その情報に関する処

理を迅速に行うことができる。また、上記受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段が、サイトの信頼性を自動判定するようなものであれば、受信者がいちいちサイト名を確認しなくとも、信頼性の自動判定結果だけを知ることができる。これによって、上記と同様に、迅速な対処等の機密漏洩対策を、実行することができる。

【0019】請求項8記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、前記受信側サイト信頼性判定寄与／実行手段が、インターネット上に存在するサイトを、その信頼性に関連づけて記憶するサイト信頼性記憶手段と、前記受信側サイト解説手段で解説した通過サイトの信頼性を、前記サイト信頼性記憶手段に記憶されている信頼性に従って判定する受信側通過サイト信頼性自動判定手段とからなることと、前記受信側通過サイト信頼性自動判定手段による判定結果を、送信者に知らせる受信側信頼性告知手段を更に備える。

【0020】送信者側と、受信者側とでは、サイトの信頼性に関して異なる基準を持っている場合がある。そこで、本装置では、送信されてきた本ファクシミリ情報の20 通過サイトの安全性が、受信者側の基準に従ったサイト信頼性記憶手段の記憶内容に基づいて判定され、受信者に告知される。その結果、通過サイトの信頼性が低いと受信者がわかった場合には、例えば、本ファクシミリ情報の指示内容を迅速に実行する等、機密漏洩対策を探ることができます。

【0021】請求項9記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、前記受信側通過サイト自動判定手段による判定結果を、その判定の元となった受信情報を送信した発信者に伝送する伝送手段を更に備える。本装置では、受信側基準のサイトの信頼性を、本ファクシミリ情報の送信側に知らしめることができる。これによって、例えば受信側が危険と判断しているサイトを、送信側が知ることができる。その知らせを、送信側は、次回からのインターネットファクシミリ送信の信頼性判断に役立てることができる。

【0022】請求項10記載の発明のインターネットファクシミリ装置は、前記伝送手段によってサイトの受信側基準の信頼性を知らされてきた場合に当該知らされてきた信頼性に応じて、前記サイト追加／削除／変更手段40 に対して、サイトの追加若しくは削除、又は関連づけられている信頼性の変更を、自動的に又は送信者の操作を伴って、指令する指令手段を、前記請求項5記載の装置において、更に備える。本装置では、伝送されてきた受信側基準の信頼性に応じて、送信側のサイト信頼性記憶手段の記憶内容を、自動的に又は送信者の操作（例えば、「更新OK」という入力操作）を伴って、更新することができる。

【0023】
【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図1は、本発明の一実

施の形態に係わるインターネットファクシミリ装置を示すブロック図である。

【0024】 図示するように、このインターネットファクシミリ装置10は、画像（文字、数値等も含む意である）を読み込むスキャナ12、画像を印刷するプリンタ14、スキャナ12で読み取った送信すべき画像情報を圧縮したり、受信した画像情報を伸長する情報圧縮／伸長部16、本装置の制御プログラム及びその実行時に必要な各種の情報を記憶しているシステムメモリ18、上記情報圧縮／伸長部で圧縮された画像情報を蓄積するための画像メモリ20、既存の多数のサイトのうち、信頼性の高いサイトを記憶してあるサイトメモリ22、通信結果の情報や宛先情報等、本装置10固有の情報を記憶しておくためのパラメータメモリ24、パーソナルコンピュータとの情報交換を可能とするパーソナルコンピュータインターフェイス26、ディスプレイ31や、テンキー-32、操作を開始させるためのスタートキー-33、その他のキー-34など備えるパネル部30、通信処理を直接制御し実行する通信機構部50とが、これらに接続されているCPU60によって統制制御されている。

【0025】 パネル部30のディスプレイ31には、各種の情報が表示され、また、各種キーボード状の表示もなされ、その表示部への指などのタッチによって、タッチされた部分に対応した入力も可能となる。例えば、キャラクタキー-41等が模式的にディスプレイ31に適宜表示され、それらに対応した入力が可能となっている。

【0026】 上記サイトメモリ22は、詳しくは、信頼性が高い、つまり、機密漏洩の可能性の低い安全なサイトである、と判断した場合、そのサイト名を予め登録したものである。従って登録していないその他のサイトは、「危険」と判断される。但し、安全として登録してあるサイトも、利用者が、危険なサイトとみなしたものには、例えばディスプレイ31の指示に従った入力によって、上記の登録からはずすこともできる。一方、危険とされているサイトも、利用者が、安全なサイトとみなした場合には、例えば同じくディスプレイ31の指示に従った入力によって、上記の登録に加えることができるようになっている。

【0027】 上記通信機構部50は、具体的には、回線制御を行う回線制御部51、信号の変調及び復調を行うモダム52、当該回線制御部51及びモダム52を介する通信を制御する通信制御部53、LANとの間の通信を制御するネットワーク制御部54、及び、画像情報のヘッダとしてメールを付加する処理等を制御するメール制御部55からなる公知の構成である。

【0028】 図2は、図1に示したインターネットファクシミリ装置と、それに接続されている通信網とを、概略的に示したブロック図である。

【0029】 この図に示すように、本装置10のインタ

ーネットファクシミリ通信機能部50は、ネットワーク制御部54から、LAN70に接続され、また、回線制御部51から、公衆回線72、商用メールサーバ（プロバイダ）74、インターネット76、受信側メールサーバ78とを介して、受信側ファクシミリ装置80へと接続されている。更に、回線制御部51から受信側ファクシミリ80へは、公衆回線72のみを介しても接続している。従って、本装置10は、受信側ファクシミリ80とインターネット76を介したファクシミリ伝送も、

10 公衆回線72のみを介したファクシミリ伝送も可能である。なお、受信側のファクシミリ装置80へインターネット76を介して送信する場合、そのファクシミリ装置80のアドレスを入力する必要があるが、本実施の形態では、そのアドレスは、受信側ファクシミリ装置80の公衆回線番号及び受信側メールサーバ78のドメイン名を含んで構成されているものとする。

【0030】 上記のインターネットファクシミリ装置10を利用して、情報の機密性保持に有効な送信を実施する処理を、図3、図4に示すフローチャートを参照しつつ説明する。

【0031】 開始する。まず、受信側ファクシミリ装置80のアドレス等、本ファクシミリ情報以外の、送信に必要な情報が入力されたか否かCPU60は判断し（S1）、未だそれが入力されていなければ待機し（S1: NO）、それが入力されたならば（S1: YES）、送信開始指示があるか否か、即ち、スタートキー-33が押下されたか否か判断し（S3）、未だその押下がなければ待機し（S3: NO）、その押下がなされたならば（S3: YES）、後にスキャナ12で読み取られる本ファクシミリ情報が通過する経路（つまり、インターネット76の中継サイト）を事前に取得する処理を実行する（S5）。具体的には、テストメール、即ち、受信側のメールサーバ78に本テストメールが到達した場合に、応答を送信者に返すように要求した指示情報を、ヘッダ情報として付加してあるメールを、受信側に向けて（実際には受信者のメールサーバ78に向けて）送信し、その後、その受信側メールサーバ78から返信メールが届いた時に、それから中継サイトを解読する。つまり、返信メールが通過した各サイトのコンピュータが、その返信メールのヘッダに対して、サイト名を情報として付加していくので、そのヘッダ情報から、通過した全サイト名を解読する。

【0032】 次に、解読した全中継サイトの各々が、サイトメモリ22に記憶してか否か判断して、通過サイトの信頼性を判断する（S7）。つまり、中継サイトが全てサイトメモリ22に記録されているならば、「安全」と判断し（S7: YES）、1つでもサイトメモリ22に記憶されていないサイトがあれば「危険あり」と判断する（S7: NO）。

【0033】 S7で「安全」と判断した場合には、ディ

50 【0033】 S7で「安全」と判断した場合には、ディ

ディスプレイ31に「安全」と表示して(S9)、続いて、インターネットファクシミリ送信処理を自動的に実行する(S11。図4参照)。具体的には、スキャナ12での送信情報(本ファクシミリ情報)の読み取り、情報圧縮/伸長部16での読み取り情報の圧縮、その情報をインターネット76上に伝送するための形式変換や、その情報への、送信先等の必要情報の付加過程を経て、モデル52及び回線制御部51により商用メールサーバ74を経てインターネット76上の受信側メールサーバ78を介して、送信先ファクシミリ80へ向けてインターネットファクシミリ伝送が実施される。

【0034】上記の処理は、送信先へ向けてテストメール発信後、短時間のうちに、本ファクシミリ情報を発すれば、非常に高い確率で、本ファクシミリ情報は、テストメールの通過したのと同じサイトを通過することを利用したものである。

【0035】S7にて「危険あり」と判断した場合には(S7: NO)、「危険あり」の旨と、その危険なサイト名とを表示し、加えて、「インターネットファクシミリ伝送を実行してよいならば、OKという文字を、公衆回線伝送に切り替える場合には、公衆回線という文字を、伝送を中止する場合には中止という文字を押下すべき」旨と、「OK」、「公衆回線」、「中止」という文字とを、ディスプレイ31にて表示させる(S13)。

【0036】次にどの文字が押下されたか判断し(S15)、「中止」という文字が押下されたならば、本処理を終了し、「公衆回線」という文字が押下されたならば、インターネットファクシミリ伝送を取りやめ、公衆回線72のみを利用して送信を実行する(S17)。なお、この場合、公衆回線番号は、インターネットファクシミリ伝送の開始時に入力したアドレスから切り出す。

【0037】S15にて、「OK」という文字が押下されたと判断したならば、インターネットファクシミリ伝送を実行する(S19)。この場合は、今回に限って危険なサイトがあつても、インターネットファクシミリ送信しようと決定したか、あるいは、危険と表示されたサイトを、送信者は危険なしと判断し、インターネットファクシミリ伝送の実行を決定したか、どちらかであると考えられる。後者の場合、その危険性の判断を、送信者は今後も変わらない場合が考えられる。その場合には、送信者が危険なしと判断したサイトを、(安全なサイトを登録する)サイトメモリ22に新たに登録しておくことが好ましい。従って、S19の後、「今回、危険として表示したサイトを、次回送信からは安全なサイトと判断してよいか」と云う旨(つまり、サイトメモリ22を更新してよいかという旨)を、その質問に答える操作指示と共にディスプレイ31に表示させ(S21)、それに対して、送信者がイエス(更新してよい)と答えたならば(S23: YES)、今回危険として表示したサイトをサイトメモリ22に登録する更新処理を実行し(S2

5)、本処理を終了し、S23にて送信者が更新不可と答えたなら(S23: NO)、サイトメモリ22を上記のように更新することなく本処理を終了する。

【0038】以上の実施の形態によれば、送信者が本ファクシミリ情報を受信者側に送信する以前に、その送信経路の危険性を知ることができ、その結果、危険があれば、インターネットファクシミリ伝送を中止して、機密漏洩の可能性が少なく信頼性の高い公衆回線72で同じ内容を伝送できる。故に、送信者側は、安心して、インターネット76経由の可能性のある伝送を試みることができる。

【0039】また、通過する中継サイトの危険性を知られても、最終的には、送信者の判断でインターネットファクシミリ伝送を実行させることもできるので、機密性のない情報等を送りたい場合などは、通信費が一般に高くなる公衆回線72を敢えて利用しなくてよい。このような融通性がある点も、本装置は便利である。但し、インターネットファクシミリ伝送すべきか否か送信者の判断を仰がなくても、危険なサイトがあれば、自動的に公衆回線72のみを利用して伝送する処理(つまり、S13から、S15を介さずS17に進行する処理)が、進行するようにしてよい。

【0040】また、中継サイトの信頼性を、自動的には判定せず、通過全中継サイトの名称をディスプレイ31に表示したりプリンタ14でプリント出力することによって送信者に判定させ、その後送信者のキー操作によって、インターネット76での伝送を実施するか、公衆回線72での伝送を実施するか、選択させるようにしても良い。

【0041】上記インターネットファクシミリ装置10が、受信側となった場合の、ファクシミリ伝送を受信する処理に関して、図5を参考しつつ説明する。その処理は、インターネットファクシミリ伝送を受信した場合、その伝送経路の安全性判断も伴うものである。

【0042】まず、ファクシミリ伝送を受信したら(S51)、それがインターネットファクシミリ伝送されてきたものであるか否か判断し(S53)、そうでなければ(S53: NO)、公衆回線72のみを介して送られてきたものであり、通常のように受信情報をプリント出力する(S55)。

【0043】S53にて、受信情報をインターネットファクシミリ伝送されてきたものと判断したならば(S53: YES)、そのヘッダに各中継サイトのコンピュータで付加された情報から、中継サイト名全てを解読し(S55)、本装置10内のサイトメモリ22に照らして、中継サイトに信頼性があるか否か判断し(S57)、信頼性があると判断したならば(S57: YES)、「安全」である旨をディスプレイ31に表示する(S59)。次いで、伝送経路(中継サイト)を出力させるための所定の操作がなされているか否か判断し(S

11

61)、その操作がなされていれば(S61:YE S)、伝送経路をプリントアウトし(S63)、その後、受信情報をプリントアウトする(S65)。S61にて、伝送経路を出力させるための所定の操作がなされていなければ(S61:NO)、伝送経路をプリントアウトせずに、受信情報をプリントアウトする(S65)。前記S57にて信頼性なしと判断したならば(S57:N O)、ディスプレイ31に、「危険」の旨と、その危険なサイト名を表示し、受信者に知らせる(S71)。このような受信者側での「危険サイトあり」という判断を、送信者側にも知らせるために、受信側として機能している本装置10は、自動的に「危険サイト名を明示し、それを告げる電子メール」を作成し、その電子メールを送信先に向けて発信する(S73)。この電子メールは、危険サイトを告げるものであることを明瞭に示すために、特定の題名をつけてある。次いで、前記S61～S63の処理を実施し、本処理を終了する。

【0044】上記の受信処理によれば、サイトの信頼性に関する受信者側の判断を加味可能なサイトメモリ22に照らして、中性サイトの信頼性が受信装置側でも自動的に判断・表示されるので、例えば、中性サイトに危険性あり、と表示されたならば、受信情報に基づく処理を受信者が迅速に実行する等、受信情報が第三者に漏洩・拡散する以前に、受信者側での対処も可能となり得る。

【0045】なお、上記S63において、例えば、従来の電子メールのヘッダに記述されている内容を、そのままプリントアウトすると、一例を図6に示すように非常に見づらいので(下線部が伝送経路を示すサイト)、図7に示すように、サイト名を抜き出し、(必要に応じて矢印など補足記号を挿入した上で)サイト名を順番に並べるなど、見やすくプリントアウトするのが好ましい。また、危険なサイトを知らせるためには、サイト名の横に「!」の様な記号を付して、直ぐにわかるようにするのが好ましい。

【0046】上記の実施の形態では、送信が危険なサイトを経由してきた、という受信者側での判断を、電子メールにて送信者に知らせることができる。これによって、送信者は、受信者の判断に従って、サイトメモリ22の更新(例えば、安全として登録したサイトの削除)をすることができる。この場合、次のように自動的にサイトメモリ22が更新されるように、送信側のインターネットファクシミリ装置10が制御されていてもよい。

【0047】つまり、図8に示すように、電子メールを受け(S81)、その電子メールが、サイトの信頼性に関する上記受信側判断通知か否かを判断し(S83)、その通知でなければ(S83:NO)、本処理を終了し、その通知であれば(S83:YES S)、ディスプレイ31に「受信側の判断に合わせて更新するか」という旨と、そのための更新操作法を表示する(S85)。その更新操作がなされなければ(S87:NO)、本処理

12

を終了し、その更新操作がなされれば(S87:YE S)、サイトメモリ22の更新処理を試みる(S89)。即ち、通知による危険なサイト名が、送信側の本装置10のサイトメモリ22に登録されている場合には、そのサイトを、サイトメモリ22から削除し、それが登録されていない場合には、そのままとする。次に、前者の場合は、削除したサイト名と、「そのサイトを削除した」旨を表示し、後者の場合には、「受信側の信頼性基準と、本装置10の信頼性基準一致のため、更新不要」の旨を表示し(S91)、本処理を終了する。

【0048】このような処理が実施されれば、サイトの受信者側基準の信頼性に合わせて、送信側のサイトメモリ22の登録内容を容易に更新可能である。

【0049】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、請求項1記載の発明のインターネットファクシミリ装置によれば、テストメールの通過サイトを送信者が知ることができ。それによって、機密安全性の低い危険なサイトが送信経路中に存在する、という判断を送信者に可能ならしめたり、あるいはサイトの信頼性の自動判定を可能にする。例えば、危険なサイトがあるとの判定の場合には、本ファクシミリ情報のインターネットによるファクシミリ送信を中止することができる。故に、機密漏洩の可能性を低減することができる。

【0050】請求項2記載の発明のインターネットファクシミリ装置では、通過サイト信頼性自動判定手段がサイト信頼性記憶手段を参照することによって、通過サイトの信頼性を自動的に判定できる。その結果、危険なサイトがなければ、本ファクシミリ情報のインターネットファクシミリ送信が自動的に指令され、実行される。故に、安全な送信を実行することができる。

【0051】請求項3記載の発明のインターネットファクシミリ装置でも、通過サイトの信頼性を自動的に判定できる。但し、上記請求項2の発明の装置と違って、自動判定結果によって、自動的にインターネットファクシミリ伝送指令の発動や中止が導かれるのではなく、判定結果を一旦送信者に知らせ、インターネットファクシミリ伝送を実行するか否かを最終的に送信者の判断にゆだねることができる。例えば、請求項4に記載の発明のように、通過サイトに信頼性がないと装置が判断しても、インターネットファクシミリ送信を送信者が望む場合は、その希望に沿うことができる。

【0052】請求項5記載の発明のインターネットファクシミリ装置によれば、インターネットファクシミリ伝送指令が発せられなかった場合、その伝送が中止されるだけでなく、代わりに機密漏洩性が低い公衆回線を利用して、送信が実行できる。

【0053】請求項6記載のインターネットファクシミリ装置では、送信者の基準に基づいて、各サイトの信頼性を、サイト信頼性記憶手段に記憶することができる。

50

つまり、当該記憶手段の記憶内容を、例えば送信者の意志に従って、更新することができる。

【0054】請求項7記載のインターネットファクシミリ装置によれば、送信されてきた情報の通過経路を受信側で知ることが可能である。従って、危険なサイトがあると判断した場合には、例えば、その情報に関する処理を迅速に行うことができる。

【0055】請求項8記載の発明のインターネットファクシミリ装置では、送信されてきた本ファクシミリ情報の通過サイトの安全性が、受信者側の基準に従ったサイト信頼性記憶手段の記憶内容に基づいて判定され、受信者に告知される。その結果、通過サイトの信頼性が低いと受信者がわかった場合には、例えば、本ファクシミリ情報の指示内容を迅速に実行する等、機密漏洩対策を探ることができる。

【0056】請求項9記載の発明のインターネットファクシミリ装置では、受信側基準のサイトの信頼性を、本ファクシミリ情報の送信側に知らしめることができる。これによって、例えば受信側が危険と判断しているサイトを、送信側が知ることができる。故に、送信側は、次回からのインターネットファクシミリ送信に有用である。

【0057】請求項10記載の発明のインターネットファクシミリ装置では、受信側基準のサイトの信頼性を、送信側のサイト信頼性記憶手段の記憶内容に、自動的に又は送信者の操作を伴って、反映させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係わるインターネットファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図2】上記インターネットファクシミリ装置と、そ*

* れに接続されている通信網と、概略的に示したブロック図である。

【図3】上記インターネットファクシミリ装置を利用して、情報の機密性保持に有効な送信を実施する処理を示すフローチャートの一部である。

【図4】上記インターネットファクシミリ装置10を利用して、情報の機密性保持に有効な送信を実施する処理を示すフローチャートの一部である。

【図5】上記インターネットファクシミリ装置が、受信側となった場合の、ファクシミリ伝送を受信する処理を示すフローチャートである。

【図6】従来の電子メールのヘッダ情報をプリントアウトした例を示す図である。

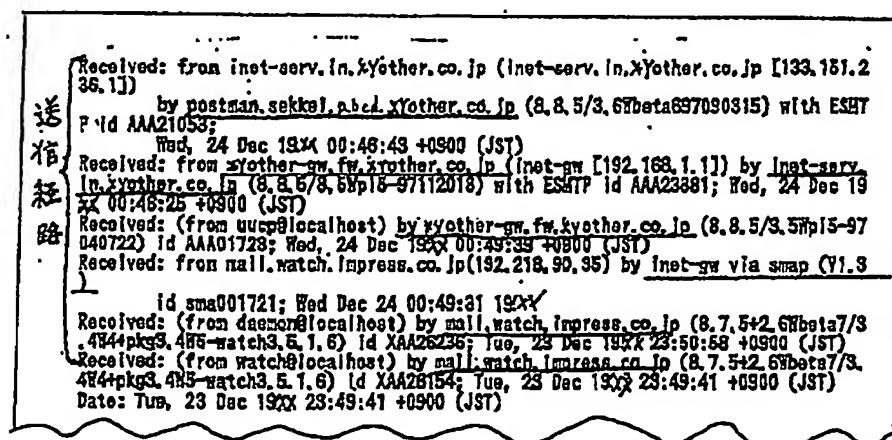
【図7】インターネットファクシミリ伝送の通過経路を、上記インターネットファクシミリ装置でプリントアウトした例を示す図である。

【図8】送信側のインターネットファクシミリ装置でのサイトメモリの更新処理を示すフローチャートである。

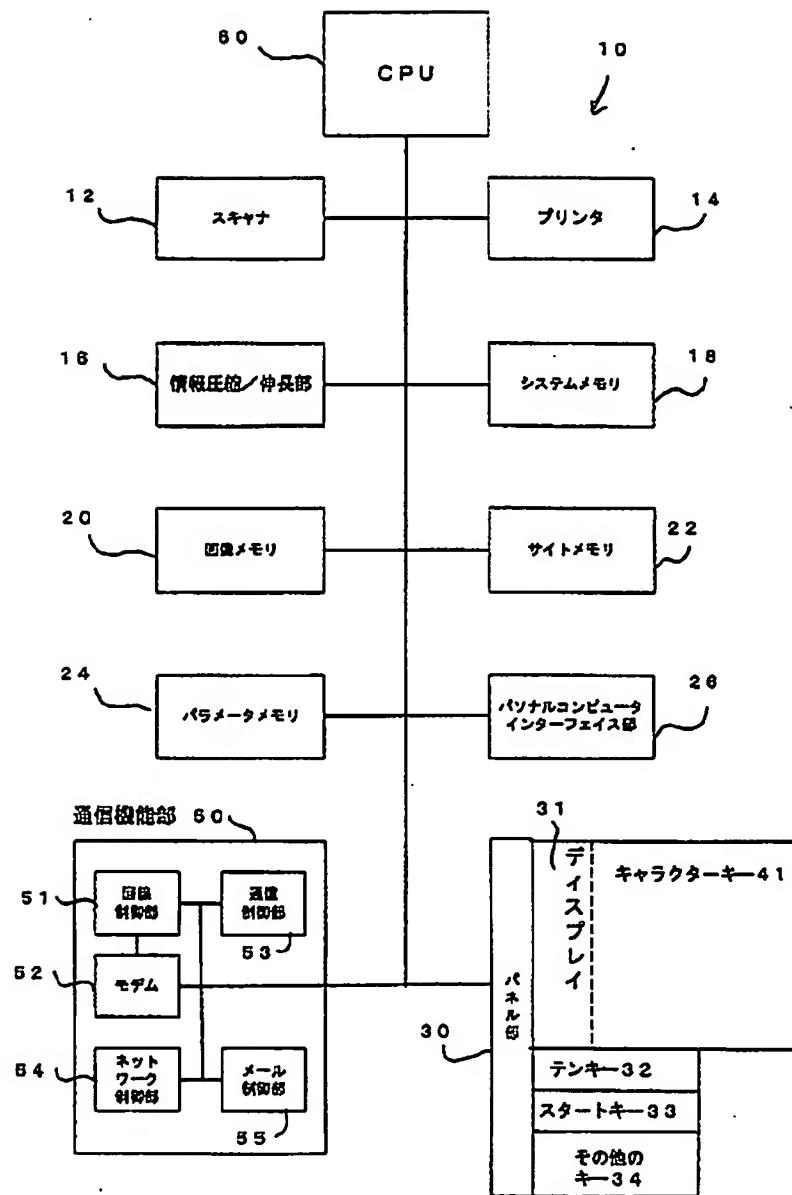
【符号の説明】

10 10 インternetファクシミリ装置、12 スキャナ、14 プリンタ、16 情報圧縮／伸長部、18 システムメモリ、20 画像メモリ、22 サイトメモリ、24 パラメータメモリ、26 パーソナルコンピュータインターフェイス部、30 パネル部、31 ディスプレイ、50 通信機能部、51 回線制御部、52 モデム、53 通信制御部、54 ネットワーク制御部、55 メール制御部、60 CPU、70 LAN、72 公衆回線、74 商用メールサーバ、76 インternet、78 受信側メールサーバ、80 受信側ファクシミリ。

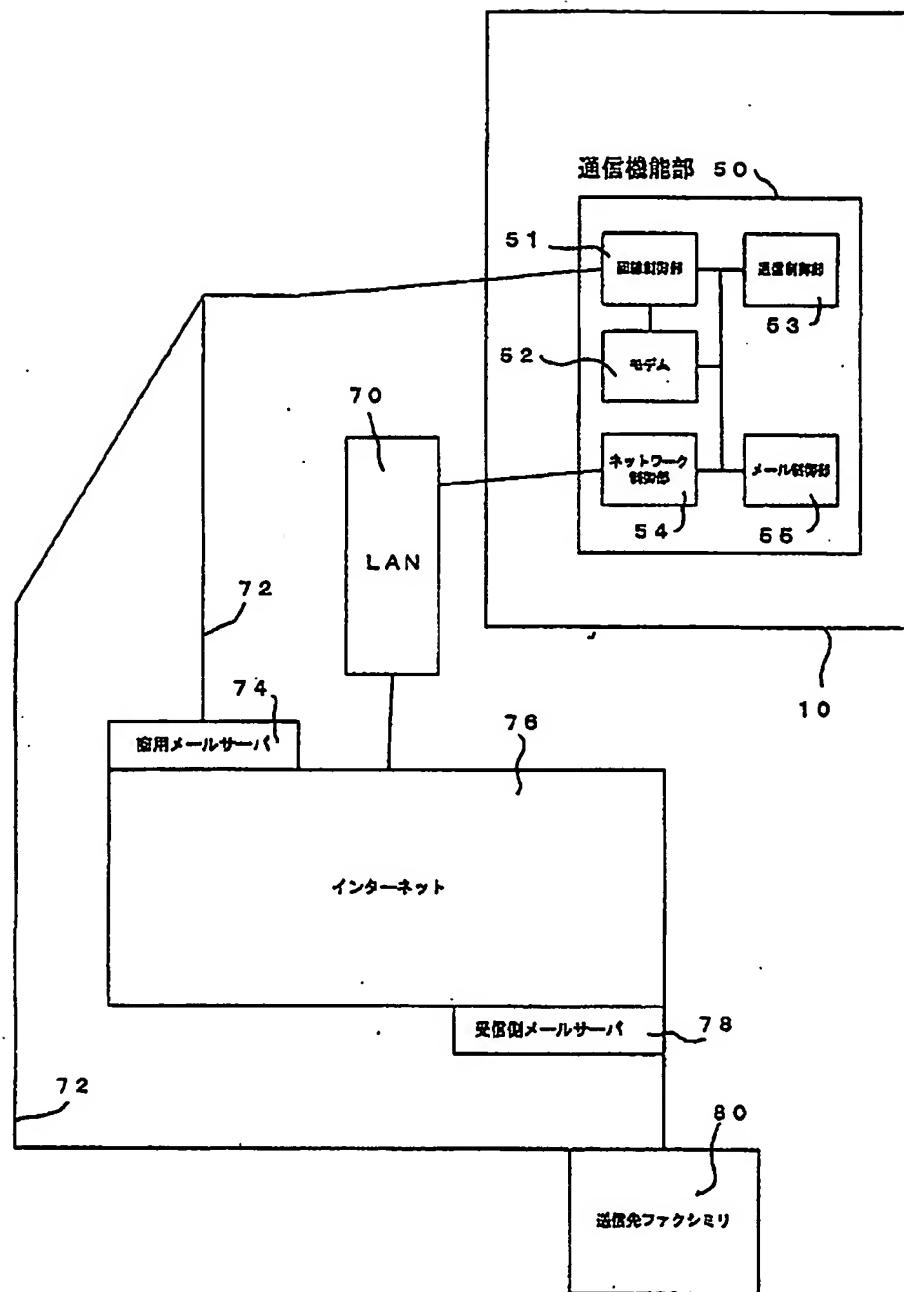
【図6】



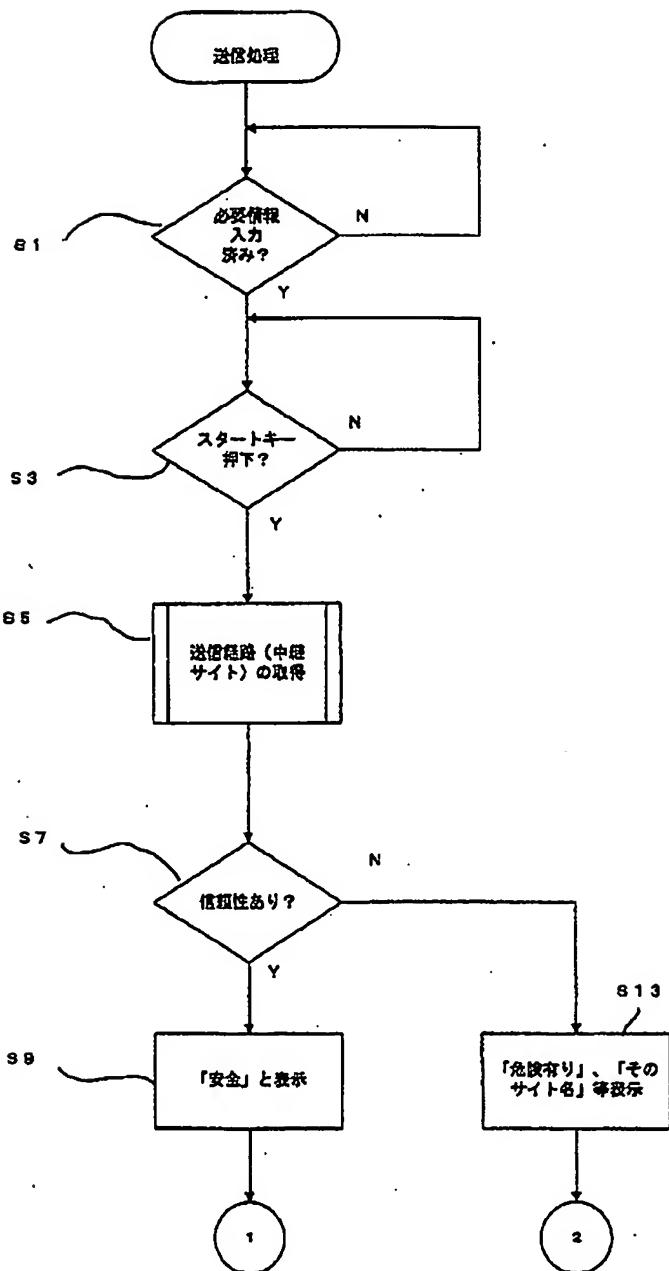
【図1】



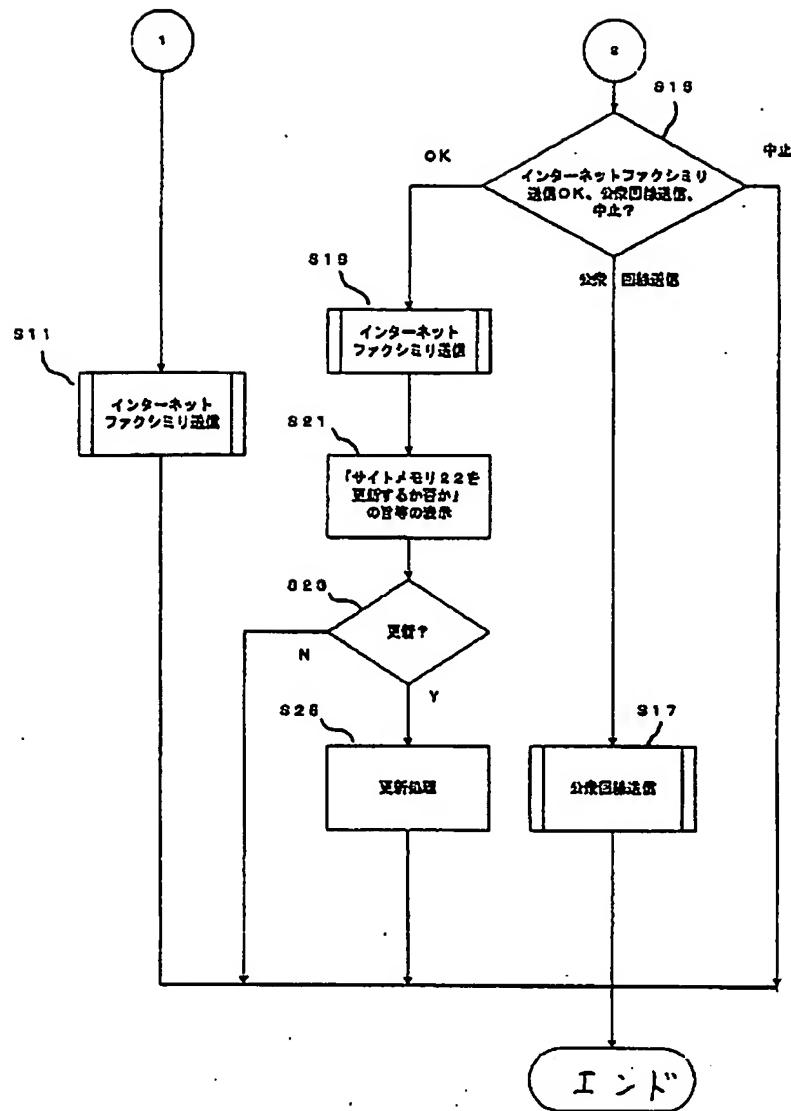
【図2】



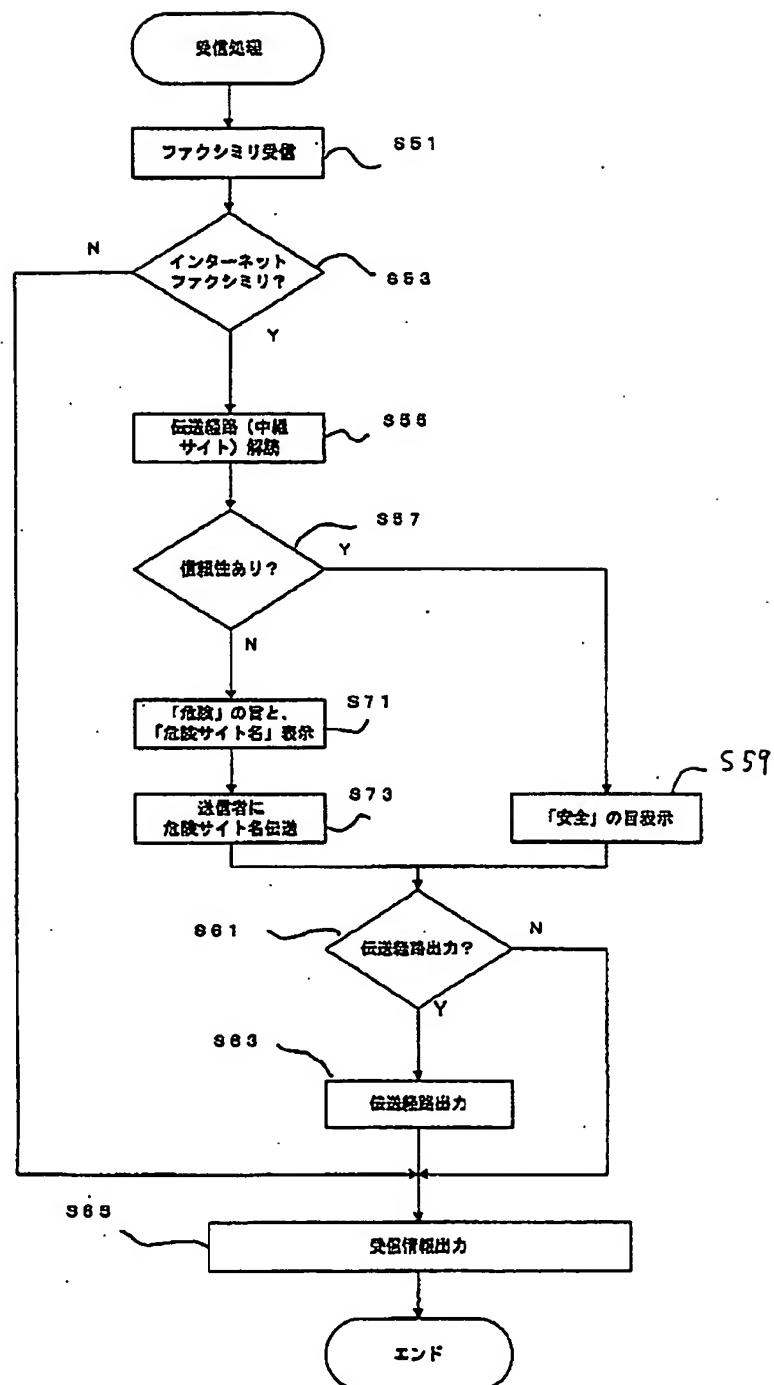
〔図3〕



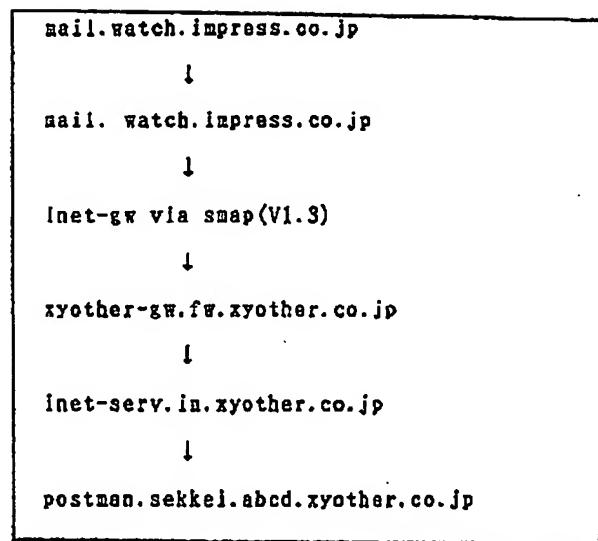
【図4】



【図5】



【図7】



【図8】

